WOŁYŃSKIE WIADOMOŚCI TECHNICZNE

Organ Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników.

Przedpłata:	Adres Redakcji i Administracji	Ceny ogłoszeń:
kwartalnie . . . 4 zł. 50 gr.	**Łuck, 3-go Maja 1.**	ogłosz. jednoraz. str. 1/1 80 zł.
zeszyt pojedyńczy. 1 zł. 50 gr.	Redaktor przyjmuje:	„ „ „ 1/2 40 zł.
Konto P. K. O. № 80613.	środy i piątki w lokalu Redakcji od 18—19 w.	„ „ „ 1/4 22 zł.
	i w czwartki od 12—13.	„ „ „ 1/8 12 zł.
		„ „ „ 1/16 6 zł.

№ 5 **Łuck, dnia 15 maja 1928 r.** **Rok IV**

T R E Ś Ć:

Wytyczne planu rozbudowy dróg bitych na Wołyniu

Inż. **S. Maliszewski.**

Idealny a jednocześnie i realny plan rozbudowy sieci dróg bitych na terytorjum Województwa Wołyńskiego, jako techniczno - finansowe rozwiązanie problemu drogowego, musiałby być produktem głębszego badania obecnych potrzeb i możliwości jak ogólno państwowych tak i lokalnych, oraz stopniowego wzrostu tych potrzeb i możliwości jako funkcji naturalnej ewolucji w kierunku racjonalnego wykorzystania jak naturalnych bogactw tak i geograficnego położenia Wołynia, i polegać z jednej strony na skoordynowaniu potrzeb ogólno państwowych i lokalnych, z drugiej zaś na wyjaśnieniu maksimum możliwości w postaci:

a) kredytów na drogi państwowe i subwencji na drogi samorządowe, udzielanych przez Państwo.

b) możliwego natężenia finansowego samorządów.

c) możliwej akcji kredytowej Banku Gospodarstwa Krajowego na cele drogowe Województwa Wołyńskiego.

Wobec powyższego artykuł niniejszy należy uważać tylko jako wstęp do szczegółowego opracowania samego planu, jako garstkę myśli przewodnich i materjałów do dalszej pracy.

Kultura i dobrobyt najszerszych warstw społeczeństwa szczególnie dla kraju, posiadającego cenne eksportowe surowce jako nadmiar po zaspokojeniu potrzeb wewnętrznych, jest główną podstawą konsolidacji gospodarczej: dając bowiem wewnętrzny rynek o dużej pojemności ułatwia dążenie do ograniczenia importu tylko do przedmiotów, import których ma na celu tylko realne korzyści dla Państwa, i zwiększenia eksportu, zwiększając tem samem produkcję i równocześnie zmniejszając ilość bezrobotnych, procentowy stosunek których do ogólnej masy ludności w kraju jest najlepszym wskaźnikiem mocy organizacyjnej i gospodarczej oraz żywotności i siły odpornej danego kraju.

W miejscowościach posiadających odpowiednie, warunki do pomyślnego rozwoju rolnictwa i przemysłu, do jakich słusznie może być zaliczony i Wołyń jako posiadający przeważnie bardzo urodzajną glebę oraz cały szereg rozmaitych surowców jak to: kamień, glinę, kredę, lasy i tp. oraz materjały niezbędne do przetwarzania surowców, wreszcie znaczny zapas potencjalnej energji w postaci zbiorników wody w różnych poziomach w powiatach południowych, główną podstawą kultury i dobrobytu najszerszych warstw społeczeństwa są dobre i należycie zorganizowane środki komunikacyjno-transportowe, a mianowicie: drogi żelazne, bite i wodne,—ułatwiające również znacznie i organizację obrony państwa.

Pod tym względem Wołyń dotychczas jeszcze pozostawia dużo do życzenia. Kiedy się wniknie w obecny stan środków komunikacyjno-transportowych na Wołyniu a także w powodujące nieobliczalne wprost straty dla Państwa skutki tego stanu, to narazie wprost przerażające wrażenie robi ogrom tej pracy jaką trzeba wykonać, i kolosalna ilość środków materjalnych, jakie są niezbędne do wykonania tej pracy.

Za podstawę do należytego rozwiązania problemu komunikacyjnego na Wołyniu musi być przyjęta przedewszystkiem racjonalna organizacja pracy w okresie mniej więcej 20 — 30 lat, oparta na dobrze obmuślanym planie organizacyjnym, który polegałby na usystematyzowaniu kolejności przewidywanych do wykonania prac oraz na skoordynowaniu czynności wszystkich zainteresowanych organów społeczeństwa. Jeżeli się przytem okaże trochę optymizmu i jak najwięcej dobrej woli, to już zadanie nie będzie tak straszne, jakby się to wydawało narazie.

Ponieważ rozwój ruchu samochodowego podniósł jak gospodarcze tak i strategiczne znaczenie dróg bitych i uniezależnił takowe od innych środków komunikacyjno - transportowych jak to

dróg żelaznych i wodnych, przeto, ograniczając się do luźnej uwagi o tem, iż z wielu względów zwiększenie gęstości sieci dróg żelaznych znaczenia jak ogólno Państwowego tak i lokalnego niezależnie od zwiększenia gęstości dróg bitych, oraz udostępnienie dla celów komunikacyjno-transportowych pozostających dotychczas w stanie pierwotnym dróg wodnych na terytorjum Województwa Wołyńskiego byłoby bardzo pożądanem, pozwolę sobie przejść do bezpośrednio nas interesującego tematu, a mianowicie: idealnego lecz zarazem i realnego planu zwiększenia gęstości dróg bitych na terenie Województwa Wołyńskiego.

Przedewszystkiem należy tu zaznaczyć, że pod drogami bitemi w dalszym ciągu będziemy rozumieć wogóle drogi o twardej nawierzchni kamiennej, lecz tylko dostępne dla normalnego ruchu kołowego o najmniejszym oporze zewnętrznym oraz ruchu samochodowego z przeciętną osiągalną przez samochody szybkością.

Zobaczymy, jak się przedstawia obecna sytuacja komunikacyjno-transportowa Wołynia w świetle cyfr, porównanie których z taką że cyfrową charakterystyką stanu, któren dla naszych warunków przyjmiemy za idealny, da nam całokształt pracy, którą trzeba wykonac; przyjmując zaś pod uwagę okres czasu, w przeciągu którego byłoby niezbędnem pod względem gęstości dróg dojść do stanu, odpowiadającego potrzebom Wołynia, określimy ilość środków materjalnych, jakie są niezbędne w tym celu.

Za podstawę do porównania naszego stanu kultury drogowej z Europą jak również i z innemi dzielnicami Polski oraz do dalszych obliczeń przyjmujemy dane Głównego Urzędu Statystycznego z 1925 roku oraz cyfry, przytaczane przez prelegentów na pierwszym kongresie drogowym w Warszawie w dniach 3, 4 i 5 stycznia b. r., zgrupowane w tablicach Nr. I i II.

TABLICA I.

Na 1 m². powierzchni przypada dróg bitych mb.:

Saksonja	1.365	Niemcy (cała Rzesza).	552
Anglja.	1.174	Prusy	344
Bawarja	1.122	Węgry.	260
Francja	1.088	Polska.	114
Czechosłowacja . .	626		

W poszczególnych Województwach Rzeczypospolitej Polskiej:

1) Śląskie	350	9) Warszawskie . .	130
2) Krakowskie. . .	311	10) Kieleckie . . .	93
3) Pomorskie . . .	263	11) Białostockie . .	75
4) Poznańskie. . .	223	12) Lubelskie . . .	55
5) Stanisławowskie .	213	13) Wołyńskie . . .	27
6) Tarnopolskie . .	181	14) Nowogródzkie . .	24
7) Lwowskie . . .	163	15) Poleskie . . .	18
8) Łódzkie. . . .	134	16) Wileńskie . . .	11

Według poszczególnych dzielnic Rzeczypospolitej Polskiej:

1) Były zabór Pruski . .	251	3) Kongresówka . . .	75
2) „ „ Austryjacki	213	4) Kresy	20

W poszczególnych powiatach Województwa Wołyńskiego:

1) Równe	63	6) Kowel	25
2) Dubno	54	7) Włodzimierz. . .	8.4
3) Krzemieniec. . .	30	8) Kostopol . . .	3.4
4) Luboml	29	9) Horochów . . .	2.5
5) Łuck	28	10) Zdołbunów . . .	2

TABLICA II

porównawcza obszaru zaludnienia i gęstości dróg bitych w różnych Województwach Rzeczypospolitej Polskiej

L. p.	WOJEWÓDZTWO	Obszar	KOLEJNOŚĆ WOJEWÓDZTW WEDŁUG WSKAZNIKA „S“						
			Zaludnienie (bez wojsk.)		Na 1 klm. powierzch. obszaru przypada mb. dróg bitych L.	Przeciętne długości dróg bitych w klm.			
			Ogólne	Na 1 klm² obszaru		Ogólna	Na 1 klm² obszaru a	Na 100 mieszk. b	$S=\sqrt{ab}$
1	Pomorskie	16.386	935.679	57	263	4309.5	0.263	0.460	0.347
2	Krakowskie	17.448	1.992.810	114.2	311	5426.3	0.311	0.272	0.289
3	Poznańskie	26.603	1.967.649	74.0	223	5932.5	0.323	0.301	0.259
4	Stanisławowskie . . .	18.368	1.348.580	73.4	212	3894.0	0.212	0.288	0 247
5	Sląskie	4.230	1.124.967	265.9	350	1480.5	0.350	0 131	0.214
6	Tarnopolskie	16.240	1.428.520	87.9	181	2939.4	0.181	0.206	0.193
7	Lwowsk e.	27.024	2.718 014	100.6	163	4404.9	0.163	0.162	0.162
8	Warszawskie	29.310	2.112.798	72.0	130	3810.3	0.130	0.180	0.153
9	Łódzkie	19.034	2.252.769	118.3	134	2550.5	0.134	0.113	0.123
10	Białostockie	32.745	1.307.826	40 0	75	2455.8	0.075	0.187	0.118
11	Kieleckie	25.736	2.535.781	98.5	98	2522.1	0.098	0.099	0.098
12	Lubelskie.	31.160	2.087.951	67.0	55	1713.8	0.055	0.082	0.067
13	Nowogródzkie . . .	23.451	824.045	35.1	24	562.8	0.024	0.068	0.040
14	Poleskie.	42.286	880 898	20.8	18	761.1	0.018	0.086	0.039
15	Wołyńskie	30.288	1.437.907	49.5	27	817.8	0.027	0.056	0.038
16	Wileńskie.	27.849	973.404	34.8	11	306.3	0.011	0.031	0.018
		388.158	25 929.598	—	—	—	—	—	—

Przy porównywaniu gęstości dróg w rozmaitych krajach lub w różnych dzielnicach danego kraju, przyjęto takowe określać pewnym stosunkiem ilości dróg na danym obszarze do powierzchni tego obszaru i do gęstości zaludnienia na danym obszarze według wzoru:

$$S_f = \sqrt{ab} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (1).$$

gdzie S_f — względna, charakteryzująca faktyczną obecną gęstość dróg.
a — ilość kilometrów dróg na jeden kilometr² powierzchni.
b — ilość kilometrów dróg na 100 mieszkańców.

Przyjmując dalej idealny wskaźnik S_i, według którego ma być obliczona pożądana dla każdego powiatu gęstość sieci dróg bitych, dla obliczenia pożądanej długości dróg bitych otrzymamy pewien współczynnik K, cyfrowe znaczenie którego otrzymamy ze wzoru

$$K = \frac{S_i}{S_f} \quad \ldots\ldots\ldots \quad (2)$$

Na podstawie danych z tablic 1 i 2 oraz za pomocą wzorów (1) i (2) została sporządzona tablica 3, w której dla każdego powiatu Województwa Wołyńskiego są podane: obszar w klm², zaludnienie, długości dróg bitych różnych kategoryj na 1 stycznia 1928 roku, obliczone według wzorów (1) i (2) długości dróg bitych w idealnym planie sieci drogowej na Wołyniu oraz ilość dróg bitych, którą w tym celu należy wybudować w okresie 30-toletnim.

Z tablicy tej widać, że obecnie Województwo Wołyńskie posiada sieć dróg bitych 2,5 raza rzadszą niż była Kongresówka, 3,7 razy rzadszą niż Województwo Warszawskie i 7,5 razy rzadszą niż były zabór Pruski.

Dalej z tejże tablicy widać, że w przyjętym 30-toletnim okresie rozbudowy sieci dróg bitych na terytorjum Województwa Wołyńskiego zadanie państwa polegałoby na wybudowaniu 712,5 klm. dróg Państwowych czyli Państwo musiałoby budować:

$$\frac{712.5}{30} = 23.7 \text{ klm./rocznie.}$$

licząc przeciętnie koszt budowy 1 klm. wraz z mostami 70.000 zł. otrzymamy potrzebę rocznych kredytów państwowych na budowę dróg bitych 23.7 x 70.000 = 1.659.000 zł. ∽ 1.700.000 zł.

Wysiłek ten dla Państwa jest zupełnie możliwy, gdyż projektowane kredyty na budowę dróg w roku 1928/9 prawie że w dwójnasób przekraczają tę sumę.

Jeżeli jeszcze akcja rozbudowy kamieniołomów i potanienie transportu kolejowego pójdzie w zamierzonym kierunku, co oczywiście wpłynie na potanienie materjałów kamiennych, to niewykluczona jest możliwość zakończenia budowy dróg państwowych w okresie krótszym niż 30 lat, tembardziej, że i stopniowa rozbudowa sieci dróg bitych już do pewnego stopnia wpłynie dodatnio na koszta transportu kołowego materjałów kamiennych do budowanych odcinków dróg państwowych i samorządowych.

Wobec powyższego w dalszym ciągu możemy zupełnie wyeliminować drogi państwowe i przejść do rozpatrzenia planu rozbudowy tylko dróg samorządowych a mianowicie: wojewódzkich i powiatowych.

TABLICA III.

L. p.	Nazwa powiatu	Obszar km²	Zaludnienie: Ogólne	Zaludnienie: na 1 km² pow. ob.	Dług. dróg bitych na 1.I-1928: Państwowych	Wojewódzkich	Powiatowych	Razem	Na 1 km² obsz. przypada dróg bitych	S_f	S_i	$K = \frac{S_i}{S_f}$	Ilość dróg bit. po ukończ. programu	Ilość dr. bit. do wybud. w programowym okr. 30-letnim: Ogólna	w tej liczbie: Państ.	Wojewódz.	Powiatow.
					kilometrów									kilometrów			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Równe . . .	2.945	207.968	70	131.332	34.245	23.100	188.677	63	0.078	0.150	1,9	358,4	169,8	35.000	69.450	65.359 / 255.409
2	Dubno . . .	3.314	177.083	53	106.539	68.500	5.008	180.047	54	0.074	0.150	2,0	360,0	180,0	39.000	96.500	44.547 / 263.160
3	Luboml . . .	2.399	56.264	23	68.012	—	—	68.012	29	0.057	0.150	2,6	176,8	108,8	48.520	65.520	—
4	Kowel . . .	5.333	170.020	32	124.174	9.000	—	133.174	25	0.046	0.102	2,2	292,9	159,8	92.400	67.410 / 163.000	—
5	Łuck	4.751	209.546	43	111.556	3.653	17.866	133.075	28	0.042	0.150	3,6	479,0	346,0	193.290	25.850	126.860 / 328.134
6	Krzemieniec .	2.772	208.873	80	67.182	9.850	8.200	85.232	30	0.034	0.102	3,0	255,6	170,4	62.807	107.660 / 181.500	—
7	Kostopol . .	3.431	114.143	33	0.341	3.300	8.000	11.641	3	0.018	0.213	12,0	139,6	128,0	87.200	40 850 / 122.200	—
8	Włodzimierz .	2.231	101.412	45	13.217	1 483	3.976	18.976	8	0.012	0.150	12,5	233,4	214,7	99.654	78.517	36.603 / 148.524
9	Zdołbunów .	1.366	100.390	73	—	15.332	3.000	18.332	2	0.007	0.076	10,9	200.0	181,6	—	73.178	108.500
10	Horochów . .	1.746	92.208	54	2.967	2.000	—	4.967	2	0.004	0.150	37,5	187.5	182,5	54.210	110.500	17.820 / 102.000
	Razem lub śred. .	30.288	1.437.907	47	625.320	147.353	69.150	841.823	27	0,010			2683,5	1929,9	712.440	735.434	399.689
	Kongresówka . . .									0,102							
	Woj. Warszawskie .									0,150							
	B. zab. austrjacki .									0,213							
	B. zab. pruski . . .									0,295							

Jak widać z tablicy 3-ej, różnice gęstości sieci dróg bitych w poszczególnych powiatach są bardzo znaczne. Złożyły się na to rozmaite okoliczności głównie zaś warunki polityczne doby przedwojennej, kiedy zaborcy przy rozbudowie sieci dróg bitych na Wołyniu kierowali się względami nic wspólnego nie mającymi z obecną sytuacją a tem samem i z obecnemi potrzebami gospodarczemi Wołynia.

Najgęstszą sieć dróg bitych posiadają powiaty: Rówieński i Dubieński, które pod tym względem zajmują miejsce pomiędzy województwami Kieleckim i Lubelskim. Najgorzej zaś usytuowane są powiaty Horochowski i Zdołbunowski.

Jak pod względem urodzajności gleby tak i pod względem gęstości zaludnienia powiaty Województwa Wołyńskiego znasznie różnią się między sobą i dlatego programowy wskaźnik Si budowy dróg bitych dla różnych powiatów nie może być jeden i ten sam. Oczywiście, że jak potrzeby tak i możliwości poszczególnych powiatów muszą być proporcjonalne do ich zamożności, a więc do urodzajności gleby lub do posiadanych na terenie powiatu surowców jako podstawy do możliwego powstania placówek przemysłowych.

Z tego punktu widzenia powiaty Województwa Wołyńskiego mogą pyć podzielone na cztery grupy:

1) Rówieński, Dubieński, Łucki i Krzemieniecki jako powiaty zamożniejsze i posiadające obecnie stosunkowo wysoki wskaźnik Sf, dla których i wskaźnik programowy Si winien być wybrany wyższy.

2) Włodzimierski i Horochowski jako powiaty zamożniejsze posiadające jednak obecnie bardzo niski wskaźnik Sf, które jednak potrafi dać sobie radę w wypadku zastosowania wyższego wskaźnika programowego.

3) Lubomlski i Kowelski jako powiaty mniej zamożne jednak posiadające obecnie wysoki wskaźnik Sf, zastosowanie wyższego wskaźnika programowego Si dla tych powiatów mogłoby być dla nich trudne do osiągnięcia i

4) Kostopolski i zdołbunowski, które ze względu na charakterystyczne ich cechy należy pod względem doboru odpowiedniego wskaźnika programowego traktować indywindualnie.

Oprócz tego za podstawę do ustalenia dla każdego powiatu wskaźnika programowego Si przyjęto zasadę, iż drogi Wojewódzkie, posiadające znaczenie tranzytowe, winne być w okresie programowym w pierwszej kolejności pokryte twardą nawierzchnią, drogi zaś powiatowe w miarę możliwości finansowych Powiatowych Związków Samorządowych.

W rubrykach 18 i 19 tablicy 3 wskazano dla niektórych powiatów po dwie cyfry w postaci ułamka, z których górne wskazuje długość odpowiedniej drogi do zbudowania w okresie programowym, dolna zaś ogólną długość tej drogi na terenie powiatu.

Wychodząc ze wskazanych wyżej założeń, w tablicy 3 ustalone zostały wskaźniki programowe dla poszczególnych powiatów następujące:

Dla powiatów Rówieńskiego, Dubieńskiego, Lubomlskiego, Łuckiego, Włodzimierskiego i Horochowskiego Si = 0.150, wskaźnik obecnego stanu gęstości sieci dróg bitych w Województwie Warszawskim.

Dla powiatów Kowelskiego i Krzemienieckiego Si = 0.102 t. j. wskaźnik stanu gęstości sieci dróg bitych na terenie byłej Kongresówki.

Dla powiatu Kostopolskiego przyjęto wskaźnik najwyższy Si = 0.213, charakteryzujący stan sieci dróg bitych byłego zaboru Austryjackiego, ze względu na ważne znaczenie tranzytowe dróg wojewódzkich.

Dla powiatu Zdołbunowskiego wskaźnik programowy Si = 0.076 obliczony został najniższy, wychodząc z ogólnej ilości dróg wojewódzkich i powiatowych, pokrycie których w okresie programowym twardą kamienną nawierzchnią jest wskazane ze względów gospodarczych powiatu.

W następnej tablicy 4-tej wyprowadzony jest roczny kontyngens programowy dla każdego powiatu oraz związane z tem roczne wydatki na budowę samorządowych dróg bitych.

Ze względu jednak na niezbędność dążenia, aby w szeregu wszystkich Województw Rzeczypospolitej Polskiej Wołyń pod względem kultury drogowej po 30-to letniej pracy zajął miejsce, opowiadające jego zamożności, narazie wskutek niższego poziomu ogólnej kultury niedostatecznie wyzyskanej przy układaniu programu rozbudowy sieci dróg bitych na Wołyniu, kontygent programowy dla każdego powiatu, wyprowadzony w tablicy 4-tej, na podstawie poprzednich obliczeń, mógłby być przyjęty tylko na pierwsze 2—3 lata programowego okresu z tem, że w dalszym ciągu wykonywania programu kontygent ten musiałby być zwiększony proporcjonalnie do wzrastających razem ze wzrostem ogólnej kultury, a więc i dobrobytu szerokich mas społeczeństwa, możliwości finansowych poszczególnych powiatów.

(Dok. nast.)

Racjonalizacja i zmechanizowanie pracy w warsztatach.

Jest obecnie powszechnie uznanem zdanie, że sprawność konkurencyjna przemysłu w Europie może buć osiągnięta tylko przez najdalej idącą racjonalizację pracy, której najważniejszym czynnikiem jest t. zw. amerykańska metoda pracy ciągłej w przemyśle.

Metoda ta nie tylko wprowadzona została w poszczególnych działach i instalacjach fabrycznych, ale, uzyskawszy prawo obywatelstwa dla swych wysokich zalet, stała się niezastąpioną koniecznością. Rozwój tej metody spowodował tedy nowe zadania dla techniki narzędzi, obrabiarek i środków transportowych. Dotychczas budowano obrabiarki, jako poszczególne klasy i typy, jako tokarnie, wiertarnie, frezarki i t. p. Maszyny specjalne były sporadycznymi, bardzo kosztownymi wyjątkami. Po ustawieniu takiej maszyny musiał sobie częstokroć kierownik warsztatu dobrze zastanowić się nad tem, aby ją nalezycie i dostatecznie wykorzystać. Prócz tego często się zdarzało, iż taka maszyna, wskutek zmian konstrukcyjnych w częściach produkowanych, stosunkowo w prędkim czasie okazywała się mało zastosowalną, jeśli nie zupełnie bezużyteczną.

Racjonalizacja pracy wymaga dziś specjalnych maszyn, z którychby każda wykonywała ściśle określoną czynność w całym łańcuchu *pracy ciągłej*. Czynności te bywają mniej lub więcej złożone, w każdym jednak razie winny być przemyślane i wyznaczone tak, aby nie było potrzeby cofać półproduktu dla wykończenia do poprzednich ogniw (miejsc) pracy w jej ciągłym łańcuchu. To też konstruktorzy maszyn muszą zastosowywać więcej, niż dotychczas, specjalnych aparatów (zwykle automatycznych, popularnie „automatami" zwanych), jak naprzykład uniwersalnych wrzecion wiertarskich, borów. głowic frezarskich i t. p., aby módz normalną maszynę bez nadmiernych kosztów zamienić na specjalną. Tak, naprzykład, można było pótrójną wiertarkę zamienić na wieloborową, przyczem przy zmianie fabrykacji z odjęciem wrzecion można ją z powrotem użyć w dawnym zakresie; podobnie ma się rzecz i przy specjalnych frezarkach i t. p. urządzeniach.

Nawet przy użyciu narzędzi ręcznych możliwą jest mechanizacja. Przy pracy ciągłej ręczne dłuto lub ręczny świder są już narzędziami przestarzałemi, i wszystkie te dawniej ręczne operacje wykonywa się za pomocą elektromotorów lub ściśnionego powietrza. Nawet same obrabiarki nie zawsze są zmontowane na stałe na swych fundamentach, gdyż już dziś używamy tokarni, osadzanych na wałkach, dla przesuwania ich każdorazowo w/g potrzeby.

Osobną rolę w racjonalizacji pracy gra kwestja, jakie w niej miejsce zajmować będzie wykwalifikowany robotnik, jeśli całą pracę wykonywać będzie się drogą mechaniczną. Na to możemy dać łatwo odpowiedź: tam, gdzie dłuto obsługiwała wprawna ręka robotnika, tam ściśnione powietrze zamieniło robotnika. A któż poruszy dźwignię i ustawi objekt? Im doskonalszem jest narzędzie, tem bardziej poszukiwanym jest pracownik, któryby je obsługiwać potrafił; fakt ten stwierdzono w Ameryce, gdzie najbardziej są poszukiwani wykwalifikowani robotnicy. Ale jakie działanie wywrze taka pozornie jednostronna czynność prostego robotnika, który stale musi wykonywać jedne i te same operacje? Czy nie wytworzą się objawy zmęczenia nie do zniesienia? Ale i tu, na podstawie doświadczeń amerykańskich, można stwierdzić, że przez zastosowanie urządzeń, szczędzących siły ludzkie, jak mechaniczne narzędzia, podnośniki i automaty, robotnik został znaczne odciążony, praca jego stała się lżejszą, wydajność wzrosła, produkt stał się jednostajniejszym a czas pracy znacznie się skrócił.

Jako wymowna ilustracja powyższego mogą posłużyć następujące przykłady:

1) Robotnik musi co 12 minut ustawić na strugarce blok stalowy wagi 70 kg.; co jest łatwiejszem i szybszem do wykonania: czy podniesienie go ręcznie choćby za pomocą bloku krążkowego, osadzenie w kleszczach i oczyszczenie stołu ręcznie, czy też podniesienie tegoż bloku za pomocą dźwigu elektrycznego, oczyszczenie stołu prądem ściśnionego powietrza i umocowanie przedmiotu na elektromagnetycznej płycie prostem przesunięciem korby opornika?

2) Należy pokrywę głowicy cylindra mocno przyśrubować 8-ma śrubami; za pomocą ręcznego klucza trzeba najmniej wykonać 8 × 20 = 160 obrotów, co przy zastosowaniu giętkich wałów i mechanicznego imadła da się wykonać słabym naciskiem w połowę tego czasu, co ręcznie, bez zmęczenia muskułów ręki i ramienia. Toteż robotnik, dzięki wyżej wymienionym urządzeniom, jest znacznie odciążony i ma większą możność po ukończeniu roboty oddać się ćwiczeniom sportowym, niż przemęczony pracą na przestarzałych maszynach. Jest jasnem, iż zaoszczędzenie żywej siły ludzkiej jest zaoszczędzeniem majątku narodowego, gdyż żywa siła ludzka jest droższa, niż mechaniczna, i dlatego zastąpienie siły ludzkiej siłą mechaniczną powoduje jednocześnie potanienie produkcji.

Kardynalną zaletą racjonalizacji pracy jest nie tylko celowe i ekonomiczne wyzyskanie samych maszyn i narzędzi, ale i możliwie szybki, oszczędzający przytem pracę system transportu części obrabianych od maszyny do maszyny. Tu właśnie leży główne zadanie techniki wewnętrznego transportu w fabryce. Jednak nie każdy system da się zastosować w danej instalacji, i dlatego należy w każdym poszczególnym wypadku określić, co jest najbardziej celowem. czy pas transportowy, czy przenośnik łańcuchowy, czy też bieżnia walikowa?

Jeżeli chodzi o przenoszenie małych przedmiotów, które podlegają poszczególnym operacjom w ciągu krótkiego przeciągu czasu, to najwłaściwszem będzie użycie pasa transportowego. W tym wypadku, albo ustawia się maszyny obok pasa transportowego, albo przez stół samej maszyny przechodzi pas transportowy. Robotnik chwyta nadbiegający na pasie przedmiot, podaje go przepisanej operacji i ustawia z powrotem na ruchomej taśmie transportowej, która przenosi obrobiony przedmiot dalej do następnej operacji i już innego robotnika. Na końcu pasa może się odbywać albo częściowy montaż, albo kontrola lub wreszcie pakowanie już gotowego produktu. Często zamiast sprężystej taśmy pas transportowy tworzy szereg drewnianych stołów ruchomych, umocowanych jeden obok drugiego. Taki system pracy ciągłej w warsztatach ma tę zaletę, że pozwala regulować tempo pracy przez zmianę szybkości pasa transportowego.

Podobnie rzecz się ma i przy przenośnikach łańcuchowych, tylko tu rolę pasa grają na miejscach pracy urządzenia odbiorcze: kosze, skrzynie, haki i t. p. I tu tempo pracy spoczywa w rękach kierownictwa i da się regulować.

Przy bieżniach walikowych, pas zastąpiono zlekka nachyloną bieżnią, złożoną z wałków odpowiedniej średnicy, rozstawionych dość blizko jeden od drugiego, w zależności do wielkości obrabianych przedmiotów, — a wiodącą od jednej maszyny do drugiej; obrabiane przedmioty własnym ciężarem przesuwają się zwolna z miejsca na miejsce, aby w końcu być przyjętymi przez oddzielnych odbiorców i skierowanymi należycie. W tym wypadku tempo pracy nie da się tak snadnie regulować, gdyż wszystkie maszyny i t. zw. „miejsca" obróbki są niezależne od „miejsca" pierwszej operacji.

Przy prawidłowo rozstawionych obrabiarkach i dobrze obmyślanych środkach transportowych, już po krótkiem działaniu nowoczesnych urządzeń warsztatowych można się przekonać, że

nastąpiło podniesienie wydajności pracy, spowodowane wprawą robotnika. Tu jednak może się okazać, iż początkowe obliczania różnych stadjów produkcji były mylne, że przewidywane okresy czasu, potrzebne dla wykonania poszczególnych operacji, nie są pomiędzy sobą zgodne, co tylko praktyka w samym warsztacie może ostatecznie uzgodnić i skoordynować. Tam, gdzie praca się jakby przerywała i bieg produktu w procesie pracy ciągłej rażąco zwalniał swe tempo, należy wnioskować, iż w tem właśnie miejscu instalacja warsztatowa domaga się ulepszenia; tam znów, gdzie w procesie pracy ciągłej następują t. zw. „zatory" w produkcji skutkiem przeciążenia rąk robotnika, można temu zaradzić czy to przez wprowadzenie dzwigni ręcznej, bądź nożnej, czy też wreszcie zastosować ścieśnione powietrze. W każdym jednak razie ostatecznym celem jest osiągnięcie równomiernej ciągłości pracy przez szereg poszczególnych operacji bez tarć i zatorów, od pierwszego „miejsca" aż do ostatniego.

Niezbędnem jednak jest zauważyć, iż rezultaty takiego systemu zależne są jeszcze od stanu i sposobu robót dodatkowych i przygotowawczych przedsiębiorstwa. Jest bowiem niemożliwością przeprowadzić tak dokładnie przemyślany plan i program robót warsztatowych, o ile w ich trakcie się okaże, że albo materjał nie jest na czas dostarczony na odpowiednie miejsce, albo nie wykonano dodatkowych operacji, jak kucie, hartowanie i t. p., nie objętych programem biegu danego działu produkcji, albo wreszcie zabrakło narzędzi: borów, frezów i t. p. Tylko sumienny, planowy i sprężysty zarząd, baczny na wszystkie objawy życia warsztatowego, wytrwały w dążeniu po raz obranej a za prawidłową uznanej drodze, może podołać zadaniu, jakiem jest powiększenie produkcji a z nią i zwiększenie obrotu towarów. *W. B.*

W kwestji wyboru silników dla publicznych zakładów elektrycznych na Wołyniu.

Wobec przejawianych zamiarów większości Magistratów miast i miasteczek na Wołyniu w najbliższej przyszłości przystąpić do budowy własnych stacji elektrycznych, coraz częściej aktualnem staje się pytanie dla osób zainteresowanych, jakie maszyny należałoby uważać za ekonomiczniejsze i bardziej wskazane dla elektrowni: maszyny parowe, czy też silniki spalinowe?

Konkretnej odpowiedzi na powyższe pytanie dać nie sposób bez uprzedniego przestudjowania specyficznych warunków, w których ma funkcjonować ten lub inny zakład, wytwarzający energję elektryczną.

Pomijając silniki wodne, w których, jak naprzykład, w wielkich turbinach wodnych, współczynnik wydajności dosięga bardzo wysokiej cyfry 80%, i przez to w warunkach normalnych à priori daje się im pierwszeństwo przed innymi silnikami, wskażemy tylko zasadnicze warunki, mające decydujący wpływ przy rozstrzyganiu tej kwestji.

Dwucylindrowa tłokowa maszyna parowa wysokiego ciśnienia na parę przegrzaną, z kondensacją, zużywa na wytworzenie 1 K.M/godzinę około 1 kg. pary czyli 0,5 kg. węgla o wartości cieplikowej około 7.000 kalorji.

Wielka turbina parowa przy tychże warunkach, zużywając 0,5 kg. takiegoż węgla, wytwarza 1,4 KM/godz. W najbardziej nowoczesnych instalacjach zużytkowanych być może tylko 23% wartości cieplikowej opału. Współczynnik ten znacznie wzrasta, o ile wylotowa para zostanie jeszcze wykorzystana do celów ogrzewania dodatkowych instalacji, jak łaźnie, pralnie parowe i t. p.

Współczesne silniki spalinowe dają możność zużytkowania około 38% wartości cieplikowej paliwa (ropy), a, przy równoczesnem dalszem wykorzystaniu gazów wychodzących dla celów ogrzewania, jak wyżej o tem mowa, instalacji dodatkowych, współczynnik wydajności termicznej paliwa zostaje jeszcze bardziej podniesiony.

Przy rozstrzygnięciu kwestji wyboru silnika dla stacji elektrycznych gra jednak rolę nie tylko współczynnik osiągalnej wydajności termicznej paliwa, który w maszynach parowych wynosi 23%, a w silnikach spalinowych 38%, lecz także koszt samego paliwa. (Koszt ten składa się z kosztu paliwa na miejscu w kopalni, ceny frachtu kolejowego do najbliższej stacji kolejowej, kosztów przeładowania i przewozu do miejsca zużycia).

Również wielki wpływ i znaczenie odgrywa wysokość kosztów inwestycyjnych innych instalacji, czas amortyzacji silnika, koszt obsługi, ilość godzin pracy na dobę i t. p. Wogóle, jak już wyżej było wspomniane, nie należy à priori rozstrzygać tej kwestji, jednak w większości wypadków dla małych i średnich zakładów, szczególnie przy pracy maszyn nie w ciągu całej doby, należy uważać za najbardziej celowe i ekonomiczne ustawienie silnika systemu Diesla.

W każdym jednak razie rozstrzygnięcie kwestji wyboru silnika dla zakładu elektrycznego, w każdym poszczególnym wypadku winno być pozostawione i zlecone specjalistom, aby uniknąć błędów, które bardzo znacznie mogłyby zaważyć na rentowności przedsiębiorstwa.

H. L.

KRONIKA.

Nasza sieć komunikacyjna.

Dane statystyczne zestawione, z okazji pierwszego polskiego Kongresu Drogowego, wykazują, że gęstość naszych dróg bitych w porównaniu z państwami zachodniemi daleko pozostają w tyle.

Dla zobrazowania tej różnicy dość przytoczyć, że kiedy Anglja ma na jeden klm. kwadratowy powierzchni 1174 metry bieżące dróg bitych, Francja — 1088, Czechosłowacja — 626, Węgry — 260, — to Polska zaledwie posiada 114 m. Różnica zatem jest dość jaskrawa. Jeżeli jeszcze weźmiemy pod uwagę stosunki w samej Polsce, to stan ten przedstawi się w niektórych województwach znacznie gorzej. Najlepiej stoją pod tym względem województwa: śląskie — 350 m., krakowskie — 311 m., i pomorskie — 263 m., natomiast są województwa, które posiadają poniżej stu mtr. dróg bitych na 1 klm., jak woj. kieleckie — 98 m., białostockie — 75, lubelskie — 55, a już zastraszająco mało mają województwa wschodnie: wołyńskie — 27, nowogródzkie — 24, poleskie — 18 i wileńskie — 11.

Mając zatem choćby te liczby na uwadze, trudno poszczycić się swemi drogami, szczególnie w województwach wschodnich, jak również nie można uznać istniejący u nas stan rozgałęzienia i gęstości sieci za pomyślny.

Budowa lotniska L. O. P. P. w Łucku.

Po ukończeniu w ub. roku budowy murowanego hangaru, przystępuje L. O. P. P. w Łucku w najbliższych dniach do budowy murowanego budynku gospodarczego, według projektu arch. Kokesza i Stachonia. Budynek powyższy, usytuowany obok hangaru, mieścić będzie stację elektryczną, dostarczającą oświetlenia dla lotniska i jego zabudowań, warsztat dla naprawy aeroplanów, pompę mechaniczną, oraz mieszkania dla pilota, mechanika i dozorcy lotniska.

Z wytwarzanej energji elektrycznej korzystać będą również sąsiadujące z lotniskiem koszary 13 p. artylerji.

W chwili obecnej wykonywuje się roboty nad zniwelowaniem lotniska, które w części północnej posiada znaczne nierówności, oraz przystępuje się do prowizorycznego ogrodzenia drutem kolczastym całego lotniska dla zabezpieczenia od uszkodzeń i wypasów.

W ten sposób Łuck posiadać będzie jeszcze w tym roku wzorowo urządzone a jedno z piękniejszych lotnisk, które odda w najbliższych latach wielkie usługi dla rozwoju lotnictwa w Polsce.

Pierwsza Metodyczno-Dydaktyczna Wystawa Fotografji Krajobrazu Polski.

Z okazji III Ogólno-polskiego Zjazdu Nauczycieli Geografji, który w dniach 27—29 maja br. odbędzie się we Lwowie, postanowił Główny Zarząd Zrzeszenia P. N. G. zorganizować Wystawę Fotograficzną Krajobrazu Polski. Ze względu na jej szczególnie doniosłe obywatelsko-wychowawcze znaczenie — będzie ona otwartą jeszcze przez kilka dni po Zejździe.

Podkreślanie znaczenia wystawy, która odzwierciedli tkwiące w krajobrazie odwieczne źródła kulturalnej i polityczno-gospodarczej żywotności Rzeczypospolitej — jest zbytecznem.

Komitet Organizacyjny Wystawy Fotograficznej Krajobrazu Polski zwraca się z gorącą prośbą o wzięcie w niej udziału przez nadesłanie eksponatów. Mogą one być dowolnej wielkości. Fotografje winne być naklejone na kartonie, podklejonym z odwrotnej strony, a to celem uniknięcia zwijania się kartonu. Dokładny adres wystawcy i opis fotografji (nazwa miejscowości, powiatu, województwa, rodzaj techniki, ewentualnie cena w razie chęci sprzedaży etc.) — winny być podane na odwrotnej stronicy. Dzieła będą otoczone troskliwą opieką, a komisja, złożona z grona wybitnych znawców, wyróżni eksponaty, zasługujące na szczególne uznanie.

Komitet Organizacyjny odeśle po wystawie wszystkie fotografje własnym kosztem.

Udział w wystawie bezpłatny.

Termin zgłoszenia udziału w wystawie do 15 maja, termin przesyłki do 20 włącznie pod adresem Komitetu Organizacyjnego.

Spis członków Wołyńskiego Stowarzyszenia Techników na 1928 r.

L. p.	Nazwisko i imię członka	Miejsce zamieszkania
1	Baczyński Adolf	Łuck, Sienkiewicza 20.
2	Baraniewski Leon	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
3	Baranowski Piotr	Warszawa-Praga, Warsztaty kol. P.K.P. Wschodn.
4	Batijewski B.	Równe, ul. Hallera 56.
5	Bielicki Wacław	Łuck, ul. Sienkiewicza 14.
6	Borodin Bazyli	Łuck, Państwowy Zarząd Drogowy.
7	Cielewicz Jan	Wilno, Dyr. Dróg Wodnych.
8	Choroszy Mateusz	Radom, Nadzor techn. poczt. i telegr.
9	Dąbkowski Włodz.	Łuck, ul. Koczkarowska 5.
10	Downar Edward	Luboml, Państwowy Zarząd Drogowy.
11	Demianow Teodor	Równe, ul. 3-go Maja 9.
12	Dunin Władysław	Brześć n/B. Okręg. Dyr. Robót Publ.
13	Dybienko S.	Korzec, Stary Monastyr.
14	Dzikowski Ryszard	Włodzimierz, Cmentarna 25.

L. p.	Nazwisko i imię członka	Miejsce zamieszkania
15	Gamper L.	Brześć n/B., Okr. Dyr. Robót Publ.
16	Gan Jan	Łuck, Państwowy Zarząd Drogowy.
17	Gagłoszwili Andrz.	Równe, Dubieńska 13.
18	Gerszfeld J.	Korzec na Wołyniu.
19	Gluszczuk Grzegorz	Łuck, Wydział Powiatowy Sejmiku
20	Goldberg S.	Łuck, Dominikańska 7.
21	Gorowic A. Witold	Równe, ul. 3-go Maja 50.
22	Gordziałkowski W.	Łuck, Okręg. Dyr. Robót Publ.
23	Górski Wacław	Równe, Legjonowa 58.
24	Górski Wiktor	Równe, Ułańska 7.
25	Grigorjew Mikołaj	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publicz.
26	Hornsztejn Jan	Równe, ul. 3-go Maja 72.
27	Jaskiewicz A.	Równe, ul. Więzienna 3.
28	Kagan B.	Równe, ul. 13-ej Dywizji 6.
29	Kamieński Stanisł.	Kowel, Pańs. Szkoła Miern. Drogowa

L. p.	Nazwisko i imię członka	Miejsce zamieszkania
30	Kamiński Jan	Równe, Państwowy Zarząd Drogowy.
31	Kania Józef	Warszawa, Minist. Robót Publicznych.
31	Kaniewicz A.	Równe, ul. 3-go Maja 35.
33	Kirsta Konstanty	Dubno, Elektrownia
34	Klechniewski Bron.	Równe Magistrat, Oddział techniczny.
35	Koczan Wincenty	Dubno.
36	Kokesz Fr.	Łuck, ul. Sienkiewicza 26-b.
37	Kokozow Jerzy	Dubno, Piekarska 6.
38	Kołnakow Mikołaj	Warszawa, Fabryczna 3.
39	Kapustyński Jan	Lublin, ul. Biała 3.
40	Korzewnikow Grz.	Łuck, Państwowy Zarząd Drogowy.
41	Kowalewski J.	Równe, Skorupki 5.
42	Kowalow G.	Równe, ul. Poniatowskiego 2.
43	Kozłowski W.	Równe, ul. 3-go Maja 131.
44	Kraft Tadeusz	Kowel, ul. Strażacka 9.
45	Lange Edward	Łuck, ul. Szewczenki 31.
46	Lange Henryk	Łuck, ul. 3-go Maja 1.
47	Lewandowski Mar.	Łuck, Okręg. Dyr. Robót Publicz.
48	Lewczanowski Al.	Łuck, Monopolowa 2.
49	Lenkiewicz W.	Równe, ul. Chmielna 10.
59	Lubiński Stefan	Krzemieniec, Urząd Architekty Rejon.
51	Łakociński Leon	Łuck, ul, Sienkiewicza 14.
52	Flenger Józef	Łuck, Konopnickiej 9.
53	Filipczuk Filip	Łuck, Towarowa 9.
54	Malinowski Jakób	Równe, ul. Hallera 39.
55	Maliszewski Stanis.	Łuck, Okręg. Dyr. Robót Publ.
56	Markow Michał	Łuck, Okręg. Dyr. Robót Publ.
57	Matraś Wiktor	Stanisławów, Okręg. Dyr. Robót Publ.
58	Molchert T.	Wiśniowiec, pow. Krzemieniecki.
59	Michelson M.	Łuck, ul. Szewczenki 22.
60	Miłowicz D.	Równe, Ułańska, 17.
61	Mickiewicz K.	Równe, Senatorska 15.
62	Moczulski Roman	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
63	Morozow A.	Równe, ul. Mickiewicza 21.
64	Nieczaj-Hruziewicz Zbigniew	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
65	Nieczajew T.	Równe, Ułańska 17.
66	Nimieński S.	Równe, Hallera 37.
67	Nowosielski Felic.	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
68	Nowożyłow W.	Lwów, Potockiego 15.
69	Nozdraczow Teod.	Łuck, Piłsudskiego 48.
70	Jarmołowicz M.	Równe, Więzienna 6.
71	Ostolski Wł.	Równe, Obozowa 10.
72	Ozolin Aleksander	Cumań, ord. ks. Radziwiłła.
73	Pardo Mikołaj	Równe, Zaułek Skarbowy 1.
74	Pietrow Aleksy I	Kiwerce, Działka Nr. 77.
75	Pietrow Aleksy II	Równe, Więzienna 3.
76	Pietrow Michał	Łuck, Elektrownia „Wolt".
77	Pietraszko Stefan	Krzemieniec, Szeroka 22.
78	Pełagiejczenko K.	Równe, Ułańska 17.
79	Piłsudski Stanisław	Warszawa, Zielna 16, Hotel „Transwal"
80	Polakowski Jan	Chełm, Sienkiewicza 15.
81	Polubiec Jan	Łuck, Szkolna 4.
82	Pomykalski Stanisł	Krzemieniec, Państw. Zarząd Drogowy.
83	Press G.	Równe, Francuska 9.
84	Pruchnik Józef	Brześć, n|B., Okr. Dyr. Rob. Publ.
85	Raczyński Fr.	Łuck, Państwowy Zarząd Drogowy.
86	Rajewski E.	Równe, Haliera 9.
87	Rajtar Tadeusz	Równe, Magistrat.
88	Romanowicz C.	Łuck, Zarząd Dróg Wodnych.
89	Romanowski Józef	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
90	Rosdejtszer Jerzy	Równe Elektrownia.
91	Rubanowicz K.	Łuck, Ogrwdowa 2.
92	Rylke S.	Równe, Skorupki 1.
93	Salomon W.	Równe Dubieńska 34.
94	Samulewicz J.	Równe, Koło Woł. St. Tech., ul. 13 Dyw. 9
95	Sarnowski Aleks.	Kiwerce, działka kol. Urzędniczej.
96	Sarnowski Henryk	Łuck, Urząd Wojewódzki.
97	Saranczow Wiktor	Równe, Hallera 61.
98	Senyk Leon	Włodzimierz, Państw. Zarząd Drog.
99	Sikora Teofil	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
100	Sikorski Stanisław	Krzemieniec, Kładkowa 39.
101	Siemiątkowski Jan	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
102	Siemiencow Mich.	Łuck, ul. 3-go Maja 1.
103	Sirotenko M.	Równe, ul. 3-go Maja 222.
104	Sosyński Sokrates	Równe, Państwowy Zarząd Drogowy.
105	Stachoń Wł.	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
106	Stelecki Konstanty	Równe, ul. Dubieńska 14.
107	Stolarow A.	Równe, ul. Sienna 16.
108	Swietochowski Wal	Równe, Książęcy zaułek, dom własny.
109	Suszyński Jan	Łuck, klub „Ognisko".
110	Szechet A.	Równe, Hallera 29.
111	Szczudło Kazimierz	Łuck, Okr. Dyr. Robót Publ.
112	Szebanow Konst.	Łuck, Okr. Dyrekc. Lasów Państw.
113	Szczęk Wł.	Łuck, Sienkiewicza 18.
114	Sznajder Michał	Łuck, Dolna 2.
115	Szymanowski Mar	Dubno, Państwowy Zarząd Drogowy.
116	Timoftjewicz Luc.	Łuck, Sienkiewicza 18.
117	Titarenko Jan	Równe, Legjonowa 72.
118	Tomkiewicz Marjan	Równe, Mickiewicza 24.
119	Trzeciak Zygmunt	Kowel, Państw. Szkoła Miern. i Drog.
120	Troniewski L.	Równe, Cukrownia Szpanów.
121	Turowski Marjan	Łuck, Al. Bol. Chrobrego 18.
122	Wasilewski B.	Równe, Państwowy Zarząd Drogowy.
123	Wejtko Mikołaj	Równe, ul. 3-go Maja 6.
124	Werpechowski F.	Kowel, Urząd Architekty Rejonowego.
125	Wilk Fr.	Łuck, Wojewódzka 3.
126	Wierniewicz Wacł.	Równe, Wydział Powiatowego Sejmiku.
127	Wolański Witalis	Kostopol, Państw. Zarząd Drogowy.
128	Zagrodnik Wacław	Równe, Cukrownia Babin.
129	Ziembicki Henryk	Dubno, Państwowy Zarząd Drogowy.
130	Zwiegincew Aleks.	Równe, Koło Woł. St. Tech., ul. 13 Dyw. 9
131	Żukowski B.	Równe, Wiejska 26.

Spis członków Nowogródzkiego Stowarzysz. Techników na 1928 r.

L. p.	Nazwisko i imię członka	Miejsce zamieszkania
1	Albrecht Władysł.	Stołpce, kolonja urzędn.
2	Awtuszewski Kaz.	Nowogródek, P. Z. Drog.
3	Bulando Wawrzyn.	Lida, Siedlecka 4.
4	Baranowicz Jan	Nowogródek, Kościelna 42.
5	Baranowicz Piotr	Nowogródek, Sienieżycka 27.
6	Chitryn Sergjusz	Stołpce, Kolejowa.
7	Chorążewicz Ant.	Nowogródek, Korelicka 31.
8	Chmieliński Michał	Nowogródek, Grodzieńska (dom urz.)
9	Czech Stanisław	Słonim, kolonja urzędn.
10	Guzelf Ludwik	Nowogródek, Bazylańska 8.
11	Gancarz Józef	Nowogródek, Rynek 17.
12	Gedymin Stanisław	Nowogródek, Kościelna 55.
13	Jaruszewicz Jan	Słonim, Zaułek wygonowy 4.
14	Kowalewski Wilhel.	Stołpce, kolonja urzęd.
15	Krupski Kazimierz	Nieśwież, P. Z. Drog.
16	Klubok Abraham	Nowogródek, Rynek 25.
17	Kozłowski Władysł.	Nowogródek, Urząd Wojew.
18	Lechowicz Jan	Nowogródek, Grodzieńska (dom urz.)
19	Łukaszewicz Pankr.	Ejszyszki, pow. Lida
20	Mejer Aleksander	Lida, Wydział Powiatowy.
21	Maciejewski Antoni	Nowogródek, Zaułek ogrodowy 5.
22	Małujło Kazimierz	Nieśwież, Ratuszowa 12.
23	Małynicz Juljan	Nowogródek, Walowska 54.
24	Orlecki August	Lida, Słobódka 94,
25	Roznowski Benjam.	Baranowicze, Kosynierów 2.
26	Rodziszewski L.	Słonim, Zamkowa 17.
27	Regulski Leon	Warszawa, Chłodna 5.
28	Rogalewicz Adolf	Nowogródek, Kościelna 51.

L. p.	Nazwisko i imię członka	Miejsce zamieszkania
29	Sielanka Marjan	maj. Czechowszczyzna p. Wołożyn.
30	Sahajdakowski M.	Słonim, Szeroka 5.
31	Staniewicz Jan	Słonim, kolonja urzędn.
32	Smolski Wincenty	Nowogródek, Zaułek Ogrodowy
33	Sobirajski Rafał	Nowogródek, Wałowska 48.
34	Sznee Michał	Wołożyn, P. Z. Drog.
35	Sroka Wilhelm	Nowogródek, Grodzieńska 4.
36	Tarnowski Antoni	Nowogrodek, Zamkowa.
37	Ubysz Henryk	Nowogródek Grodzieńska 28.

L. p.	Nazwisko i imię członka	Miejsce zamieszkania
38	Wołkanowski Stan.	Stołpce, Architekt Rejonowy.
39	Wolny Maksymiljan	Lida, Słobódka 1 81.
40	Wolnik Ludwik	Nowogródek, Grodzieńska 8.
41	Wąsowski Juljan	Nowogródek, Grogzieńska (dom urz.)
42	Wisniowski Franc.	Nowogródek, Grodzieńska 4 b.
43	Wierzbicki Wacław	Nowogródek, kolonja urzędnicza.
44	Żołądkowski Tad.	Baranowicze, Narutowicza 62.
45	Zmigrodzki Józef	Nowogródek, Kościelna 61.
46	Zwirski Stanisław	Nowogródek, Rynek 17.

Z życia Wołyńskiego Stow. Techników.

PROTOKÓŁ

z posiedzenia Wydziału W. S. T. z dnia 27 marca 1928 r.

Obecni: Kol. H. Lange, Świętochowski, Maliszewski, Romanowicz, Głuszczuk, Raczyński.

Porządek dzienny:

1) Przyjęto do Stowarzyszenia Teodora Nozdraczowa z Łucka (ul. J. Piłsudskiego 1.48).

2) W sprawie interpretacji art. 369 nowej Ustawy Budowlanej — wyjaśniono Kołu Równieńskiemu W. S. T., że art. ten nie zmienia dotychczas nabytych praw, następnie, że uprawnień wymienionych w art. 361—364 tejże Ustawy udziela Minister Robót Publicznych, gdzie o uprawnienia należy się zwracać.

3) W związku z okólnikiem Nr. 23 Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych p. IV obrano komisję z kol. Maliszewskiego i Fr. Raczyńskiego, celem opracowania sprawozdania z prac tut. nad realizacją Uchwał tego Zjazdu P. T. Z.

Co do p. V. tegoż okólnika powierzono kol. Fr. Kokeszowi oraz J. Siemiątkowskiemu przygotowanie materjału orjentacyjnego na Wystawę Krajową. Następnie postanowiono zwrócić się do Sekretarjatu P. Z. T. z prośbą o nadesłanie do Stowarzyszenia 100 egz. ankiet personalnych, gdyż nie wszyscy członkowie otrzymują czasopismo „Wiadomości" i nie mogli wypełnić tychże nadesłać do Sekretarjatu P. Z. T.

4) Uchwalono przyspieszyć uregulowanie zaległych wkładek członkowskich i wykluczając ze Stowarzyszenia członków, którzy zalegają z wkładkami, a to w myśl Uchwały Walnego Zgromadzenia.

Dział informacyjny.

Dodatkowa weryfikacja urzędników.

Kilkuletnie starania Stow. Urzędników państwowych o przeprowadzenie dodatkowej weryfikacji zostały uwieńczone pomyślnym skutkiem. Sprawa ta została unormowana rozporządzeniem Prezydenta Rzplitej z dnia 22 marca br. o Komisjach Weryfikacyjnych.

W myśl art. wspomnianego rozporządzenia, czas poprzedniej służby państwowej lub samorządowej w b. państwach zaborczych względnie czas pracy zawodowej może być zaliczony osobom, pozostającym w służbie w dniu 26 marca br. (tj. w dniu ogłoszenia rozporządzenia), o ile zaliczenie to przysługiwało tym osobom na podstawie ustaw z 13 lipca 1920 r. tj. przebywającym w służbie przed dniem 1 października 1923 r., oraz o ile zaliczenie to nie zostało dokonane bez winy zainteresowanych. Odnośne swe prawa winny osoby interesowane zgłosić do dnia 31 grudnia 1928 r. Celem wykonania rozporządzenia, utworzone zostaną przy wszystkich władzach naczelnych Komisje Weryfikacyjne, których skład i tryb postępowania określi rozporządzenie Rady Ministrów.

Zaliczenie dokonane na podstawie tego rozporządzenia, wywiera te same skutki prawne, co zaliczenie dokonane na podstawie wyżej wspomnianych ustaw z 13 lipca 1920 roku, z tym jednak wyjątkiem, że nie daje prawa do dodatku za wysługę lat oraz do różnicy uposażenia za czas do dnia 31. grudnia 1928 r.

Tani kredyt dla rolnictwa.

Ministerstwo rolnictwa zamierza w b. r. popierać w miarę możności akcję kredytową na cele rolnicze.

Sumy wstawione na ten cel do budżetu, będą zużyte na obniżenie procentów od kredytu, udzielanego przez Bank Rolny, a ewentualnie nawet przez Bank Gospodarstwa Krajowego. Stopa obniżona będzie do 5 proc. rocznie.

Redaktor odpowiedzialny, **Inż. Henryk Lange.**
Wydawca: Wydział Wołyńskiego Stow. Techników.

Magistrat miasta Kostopola

OGŁOSZENIE.

Magistrat miasta Kostopola Województwa Wołyńskiego poraz drugi ogłasza nieograniczony przetarg na wykonanie pomiarów miasta Kostopola na obszarze około 200 ha w tem powierzchni zabudowanej względnie luźno zabudowanej około 111 ha, ponadto w projekcie według nowych granic miasta niezabudowanej przestrzeni około 89 ha.

Pomiary mają być wykonane według instrukcji pomiarowej Ministerstwa Robót Publicznych, ogłoszonej w Monitorze Polskim Nr. 65 z r. 1926, oraz przepisów Ministerstwa Robót Publicznych, obowiązujących przy pomiarach miasta, metodą trygonometryczną i poligonową tudzież innych wskazówek, już wydanych przez Ministerstwo Robót Publicznych.

Ubiegający się o powyższą robotę muszą do godziny 13-tej dnia 15 maja r. 1928 złożyć do Magistratu m. Kostopola ofertę, podając cenę jednostkową za 1 ha powierzchni o zwartej zabudowie, luźno zabudowanej, oraz 1 ha powierzchni niezabudowanej.

Do oferty należy dołączyć kwit złożenia wadjum w wysokości 5% ofertowej sumy w kasie Magistratu w gotówce lub też w papierach wartościowych zgodnie z prepisami, wydanymi przez Ministerstwo Skarbu.

Oferta z kwitem na złożenie wadjum winna być umieszczona w zapieczętowanej kopercie z napisem „oferta na pomiary miasta Kostopola".

Termin otwarcia ofert 15 maja 1928 roku o godzinie 13-tej.

Do przetargu mogą stawać jedynie mierniczowie przysięgli.

Warunki umowy są do przejrzenia w Magistracie.

m. Kostopol, dnia 20 kwietnia 1928 r.

Burmistrz miasta
B. Tworzyański

Sekretarz
M. Kowalewski

Ogłoszenie Przetargu.

Wołyński Komitet Wojewódzki L. O. P. P. w Łucku ogłasza przetarg ofertowy na budowę domu gospodarczego murowanego na Lotnisku w Łucku o wymiarach 1115 mtr.³ budynku.

Część materjałów budowlanych dostarczy Komitet Wojew. L. O. P. P.

Do oferty należy dołączyć kwit Miejskiej Kasy Oszczędności na wpłacone wadjum w wysokości 5% ofertowej sumy.

Zarząd Komitetu zastrzega sobie dowolny wybór oferenta.

Rozpoczęcie robót nastąpi po przyjęciu oferty i podpisaniu umowy.

Szczegółowe wyjaśnienia jak również ślepe kosztorysy można otrzymać w Biurze Zarządu Komitetu Wojewódzkiego LOPP. (Gmach Województwa) w godzinach urzędowych. Otwarcie ofert nastąpi dn. 5 czerwca b. r. o godz. 12 w poł.

Wice-Prezes Zarządu
(—) W. Ossowski

w. z. Sekretarza
(—) W. Kościanowski

Urząd Wojewódzki Wołyński
OKRĘGOWA DYREKCJA ROBÓT PUBLICZNYCH
Oddział Drogowy
L. RP-IV-1382.

OGŁOSZENIE PRZETARGU.

W dn. 24 maja r- b. o godz. 12-ej odbędzie się w lokalu Urzędu Wojewódzkiego Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku (Jagiellońska 22) przetarg publiczny na podstawie ofert na piśmie na wykonanie następujących robót.

Budowa mostu żelazno- betonowego rozpiętości 2 × 6 + 1 × 12 m. b. wraz z dojazdami przez Kanał Turski pod Górnikami na drodze państwowej Nr. 4/7 Brześć — Kowel.

Ceny za wykonanie robót mają być podane, jako jednostkowe, do przedmiaru robót w/g wzoru, ustalonego przez U. W. W. O. D. R. P. w Łucku, nadto ma być podana cena sumaryczna.

Oferty należy składać w zapieczętowanych kopertach z napisem „Oferta na budowę mostu przez kanał Turski" do dnia 24 maja r. b. godz. 11-ej w lokalu Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku.

Oferty powinny zawierać: nazwisko, imię i dokładny adres oferenta. oświadczenie, że oferent zapoznał się dokładnie z warunkami przetargu i zgodził się na nie, oświadczenie oferenta co do osoby uprawnionej do jego zastępowania, oświadczenie, iż oferent będzie uważał siebie za związanego ofertą do czasu rozstrzygnięcia przetargu, a w razie przyjęcia jego oferty— do czasu podpisania umowy, z zaznaczeniem, że na zabezpieczenie służy wadjum, złożone w wysokości 3% oferowanej sumy.

Urząd Wojewódzki O.R.D.P. w Łucku zastrzega sobie prawo wolnego wyboru oferenta.

Projekt i warunki techniczne są do obejrzenia w godzinach urzędowych w Urzędzie Wojew. Okręgowej Dyrekcji Robót Publicznych w Łucku od dnia 10 maja 1928 r.

Slepe kosztorysy mogą być wydane w Dyrekcji lub wysłane na żądanie pocztą za opłatą 3 zł.

Urząd Wojewódzki Wołyński
Okręgowa Dyrekcja Robót Publicznych
w Łucku

URZĄD WOJEWÓDZKI WOŁYŃSKI
Okręgowa Dyr. Robót Publicznych
Oddział Drogowy.
L. RP-IV-1346

OGŁOSZENIE PRZETARGU.

U. W. W. Dyrekcja Robót Publicznych w Łucku ogłasza niniejszem przetarg publiczny na dostawę kamienia brukowca na podkład pod korę szosową ilości 5.000 m³., na budowę drogi Nr. 7 Uściług-Włodzimierz w powiecie Włodzimierskim.

Jako materjał mogą być oferowane wapienie, piaskowce lub twardsze gatunki kamienia.

Dostawa całej ilości materjału winna być ukończona do dnia 15/VIII br.

Oferta może opiewać na całą ilość dostawy lub na pewną jej część i winna podawać cenę jednostkową za tonnę loco wagon stacja załadowcza z podaniem ciężaru 1 m³ oferowanego kamienia.

Do ofert winno być dołączone wadjum w wysokości 3% od kosztu oferowanej dostawy.

Oferty w zapieczętowanych kopertach należy składać w kancelarji Okr. Dyr. Rob. Publ. w Łucku do god. 12-tej dnia 23 maja rb.

Do ofert winny być dołączone próbki oferowanego kamienia.

Wszelkich wyjaśnień w sprawie przetargu udziela się w godzinach urzędowych w Oddziale Drogowym Okr. Dyr. Rob. Publ. w Łucku (ul. Jagiellońska 22), gdzie też mogą być przeglądane warunki przetargu.

Otwarcie ofert nastąpi dnia 23 maja o godz. 13-tej w lokalu Dyrekcji w obecności oferentów.

Dyrekcja zastrzega sobie prawo dowolnego wyboru oferenta, względnie unieważnienia całego przetargu.

Okręgowa Dyrekcja Robót Publicznych w Łucku.